A propos de phytographie

par

É. De Wildeman.

Quand on a la chance de pouvoir étudier des matériaux d'herbier provenant d'une région encore peu visitée au point de vue botanique, on est en général étonné du grand nombre d'espèces nouvelles que l'on rencontre dans ces documents.

Ce cas, général, a été pour nous particulièrement frappant dans les études que nous avons pu poursuivre sur la flore du Katanga, grâce à l'envoi en Belgique, par quelques-uns de nos concitoyens, d'herbiers déjà assez conséquents, et grâce aussi à l'hospitalité que nous avons reçue à différentes reprises au Jardin botanique de Berlin (Dahlem), ou M. le prof. Engler et son État-major nous ont donné toute latitude pour comparer nos documents avec les riches matériaux conservés dans les Herbiers du Jardin botanique.

Déjà en 1902—1903, quand les récoltes du Commandant Verdick, faites surtout dans la région de Lukafu, soit dans le nord du Sud-Katanga, nous permirent de publier notre premier volume d'Études sur la flore du Katanga, nous fûmes amené à créer de très nombreux types spécifiques dont la plus grande partie a pu être conservée jusqu'à ce jour. Depuis, des matériaux récents, dont nous poursuivons l'étude depuis 1911, nous ont, à leur tour, forcé de décrire des espèces nouvelles.

Dans le Repertorium XI, 1913, du Dr. Fedde, 70 diagnoses d'espèces nouvelles appartenant à divers genres et peut-être surtout aux Légumineuses, ont vu le jour[1]; une quarantaine de diagnoses nouvelles paraîtront prochainement dans le même recueil et de nombreuses autres nouveautés se trouvent en manuscrit dans nos notes.

Le grand nombre de plantes nouvelles ne forme pas une exception, pour le Katanga, dans le domaine des sciences naturelles; les choses neuves

---

1) Decades novarum specierum florae Katangensis I—VII in Fedde, Repertorium XI (1913) p. 501—524.

sont tout aussi nombreuses dans le règne animal, et les insectes nouveaux, par exemple, sont légion.

Les botanistes qui ne s'occupent pas de phytographie considèrent herbiers et descriptions spécifiques comme de valeur secondaire, reprochant aux systématiciens et aux descripteurs de créer trop d'espèces, de morceler les types et d'empêcher, par cela même, de juger sainement de la filiation des êtres.

Il n'y a pas ici en jeu la seule question de l'espèce, question qui, elle, est vraiment insoluble, car la définition des limites de l'espèce, sera, quoi qu'on fasse, toujours soumise à l'appréciation personnelle et ne sera jamais immuable, mais il y a une autre question à envisager. Il faut que le phytographe s'élève contre l'opinion de certains de ses confrères en botanique.

Les botanistes anatomistes, physiologistes et biologistes sont portés à ne donner aucune valeur à l'herbier.

Pour les premiers, en général, les caractères anatomiques sont seuls capables de permettre des conclusions de haute science; pour les seconds, la vie intime de l'organisme permet, mieux que tous les autres caractères, d'arriver à des conclusions sur la filiation des êtres. Pour le biologiste, enfin, la seule étude de valeur est l'appréciation de la vie, car, en se basant bien entendu sur les données de l'anatomie et de la physiologie, il considère le travail du phytographe comme celui d'un simple manœuvre destiné à comparer entre elles des plantes, et comme un collectionneur de foin séché.

Ils ne songent pas suffisamment que toutes leurs études sont vouées à la dépréciation si elles ne portent sur des documents soigneusement définis. Or, comment pourraient-ils déterminer leurs matériaux d'études si des descriptions soigneuses n'ont pas été faites, et si les documents authentiqués ne se trouvent conservés avec soin dans un herbier?

Trop souvent, malheureusement, les études anatomiques et biologiques sont faites sans examen spécifique préalable, et beaucoup d'entre elles sont ainsi, dès la base entachées d'erreur.

Mais, diront certains botanistes, les flores suffisent pour déterminer les espèces. C'est là une appréciation erronnée. Tous ceux qui se sont occupés de la détermination d'échantillons ont pu se rendre compte très souvent qu'il est, dans bien des cas, difficile et même impossible de déterminer, sans le moindre doute, un type végétal si l'on n'a pu le comparer à un échantillon d'herbier type ou authentiqué.

La description, même minutieusement faite, peut induire un observateur en erreur, car elle est loin d'être capable, sauf si des caractères particulièrement saillants existent, de présenter une peinture complète d'un végétal.

Tous les phytographes savent aussi que même des planches fort bien

faites, ce qui est loin d'être commun, ne peuvent, dans la plupart des cas, remplacer un échantillon d'herbier, fut-il même en mauvais état, pourvu qu'il ait été authentiqué par un botaniste ayant fait ses preuves.

Mais dira-t-on, le phytographe a de tout temps cherché à multiplier les espèces nouvelles, souvent pour avoir le plaisir de faire suivre un binome nouveau par les abbréviations fatidiques: nov. spec.

Cet argument, s'il n'a pas été présenté de façon aussi brutale, n'en a pas moins été suggéré! Certes, des phytographes ont eu peut-être la manie de dénommer spécifiquement des variétés secondaires; mais était-ce là un si grand crime? Ce travail, soi-disant sans valeur aux yeux de beaucoup de botanistes n'a-t-il pas eu de l'influence sur la marche en avant de la science, et la création d'espèces Jordaniennes n'a-t-elle pas ouvert les yeux sur le problème de la variation spécifique et sur la fixité de certains caractères dans les descendants d'une même plante? Il est indiscutable que l'on a décrit assez fréquemment sous des noms différents une même plante, parfois dans le même pays; cela devait arriver, cela arrive encore, et cela arrivera dans l'avenir! Ce désagrément, que les phytographes sont les premiers à déplorer, est inhérent à la nature même des études, il est dû à la dispersion des types végétaux, à leur description parfois très sommaire, au manque de figures, et à la difficulté de trouver aisément, à sa disposition, les très nombreuses publications qui paraissent journellement. Si la multiplication des noms complique les études phytographiques, et écarte souvent d'elles ceux qui ne se sentent pas le courage de rester parfois pendant des jours arrêtés par l'étude de textes et de leur comparaison avec des plantes sèches ou vivantes, elle est, en elle-même, plutôt un bien, car chaque description insiste sur des caractères particuliers; ce qu'un auteur avait négligé, un autre lui donne de l'importance, de sorte que cette multiplicité de créations spécifiques, qui engendre la complexité de la synonymie, contribue dans une large part au progrès de la connaissance des végétaux.

Mais, si dans certains cas le phytographe est, par la nature de son esprit, porté à la recherche des petits caractères, dans d'autres cas il cherche à fusionner genres et espèces, à faire de la synthèse. Il est bien difficile de rester dans un juste milieu et aussi de rester dans diverses familles et dans divers genres, concordant avec soi-même.

Quelle place choisir dans ces situations extrêmes? Nous n'hésitons pas à déclarer que nous préférons décrire quelques espèces de trop, que des études ultérieures feront rentrer dans la synonymie, que de fusionner des espèces.

Pour réunir des espèces anciennement décrites, ou considérér comme identiques spécifiquement des matériaux plus ou moins différents, en affirmant qu'il s'agit de variations d'un même type, il faudrait avoir observé la plante à l'état vivant, en général, pendant une longue période de temps et dans des conditions variées de milieu; il faudrait en outre être persuadé

qu'il ne se trouve pas, parmi les plantes que l'on considère comme des intermédiaires reliant entre elles les soi-disant formes d'une même espèce, des hybrides.

On me répondra qu'il n'existe guère d'hybrides naturels, que ceux-ci constituent une exception? Pure assertion, nullement prouvée? Qui pourra dire l'origine de nos plantes sauvages? Nous sommes profondément persuadé que l'hybridité a joué, et joue encore, dans la nature un rôle bien plus grand qu'on le croit généralement, et c'est même pour nous à l'hybridation qu'il faut attribuer certaines de ces variations qui nous rendent, dans bien des cas, la détermination spécifique si ardue, et laissent souvent dans le doute les monographes les plus expérimentés.

Comme un des exemples de ce dernier cas nous croyons pouvoir citer les formes intermédiaires que l'on trouve dans certaines régions du Congo belge entre le *Funtumia elastica* (Preuss) Stapf et le *Funtumia latifolia* Stapf.

Si le phytographe pouvait, pour la différenciation des espèces, employer toujours les mêmes caractères et leur accorder une valeur constante, la science de la détermination des plantes serait grandement facilitée; malheureusement, nous voyons dans la pratique que tel caractère, de première valeur pour distinguer entre elles les espèces d'un genre, est inutilisable dans un autre genre. Il n'y a à celà, quand on y songe, rien d'étonnant; une espèce ne peut être définie par un seul caractère, mais par un ensemble de caractères, et, de même que dans la chimie des élements semblables différemment disposés produisent des corps distincts, en botanique, les mêmes caractères répartis différemment sur les organes communiquent à ceux-ci, et à l'ensemble du végétal, un facies tellement différent qu'il est nécessaire de considérer ces végétaux comme des types spécifiques.

Celui qui, dans un genre déterminé, parvient à disjoindre les caractères spécifiques, pourra arriver à donner à l'avance la diagnose des espèces qui pourront être trouvées dans ce genre; il suffirait en effet de rechercher quels sont les caractères possibles pour tel ou tel organe, pour, les combinant entre eux, créer des diagnoses de plantes existant ou pouvant exister.

Cette opinion, nous ne sommes pas le premier à la présenter, ni à la défendre, et sans entrer dans l'exposé détaillé de cette manière de concevoir la constitution des genres et des espèces, nous nous rapellerons que en 1896, le prof. Saccardo n'a pas hésité à écrire que les nouvelles formes végétales: »résultent plutôt de nouvelles combinaisons d'organes que de types radicalement et totalement nouveaux«[1]), et il déclare que »la nature avec des éléments relativement peu nombreux, produit des complications

1) P. A. Saccardo, I prevedibili Funghi futuri secondo la legge d'analogia in Atti. R. Istituto Veneto d. Sc. lett. ed Arti VIII. serie VII. 1896, p. 45.

morphologiques variées et que la théorie mathématique des combinaisons intervient dans la constitution des espèces«. Il nous démontre nettement le parallélisme des genres de Champignons en se basant sur la forme, la couleur des spores; et lui également fait voir qu'il est possible de prévoir les genres que les recherches futures feront découvrir. Le tout naturellement est de définir la valeur des variations parallèles; si les caractères sur lesquels elles sont fondées sont peu importants, nous n'aurons pas affaire à des espèces, mais à de simples variétés ou variations qui seraient à rapporter à des types spécifiques.

Comme l'a très bien fait ressortir notre maître François Crépin, dans une étude sur »Les variations parallèles«[1]), il peut se faire que »ce parallélisme dans les modifications d'espèces voisines est une preuve que ces modifications ne sont que des variétés qui ne peuvent jamais être considérées comme espèces distinctes«.

Si, comme le veut M. le prof. Saccardo, le parallélisme peut servir de base à la création de genres, si l'on doit reconnaître de l'importance à l'étude des variations parallèles dans le but de réduire les espèces d'un genre, il n'y a pas l'ombre d'un doute qu'elles peuvent être de valeur dans la définition d'espèces.

Ces variations considérées comme espèces, si même elles devaient être rapportées ultérieurement au rang de variétés ou de formes, auront le grand mérite de servir, au début des connaissances systématiques à débrouiller les formes du même genre; aussi François Crépin n'a-t-il pas hésité à dire: »mais pour produire tout son effet, le parallélisme devrait devenir l'objet de la constante préoccupation de tous les descripteurs. Il ne devrait jamais être perdu de vue, car il est appelé à jouer un rôle important dans les travaux de systématique en ramenant au rang de variations une multitude de créations spécifiques dues à des recherches et à des observations mal dirigées«.

Nous ne pouvons cependant, pour ce qui a rapport à l'étude des flores exotiques admettre dans son entièreté la fin de la citation de François Crépin. Pour progresser dans la connaissance des flores exotiques il faut d'abord faire de l'analyse et avant d'arriver à une conclusion aussi formelle, François Crépin avait lui-même versé dans le travers qu'il a si fortement combattu à la fin de sa carrière, la multiplication des espèces.

Nous pensons que, bien comprise, l'étude des variations parallèles est, comme François Crépin l'a dit lui-même, appelée: »à rendre d'importants services à la systématique, en aidant les genres à se débarrasser des excroissances parasitaires au milieu desquelles leurs espèces sont comme étouffées, »et nous ajouterions même que cette étude permettra de mieux classer les nombreuses formes que nous observons dans la nature, de

---

1) In Bull. Soc. roy. de Bot. de Belgique XXXVI (1897) pars I, p. 204 et suiv.

mieux faire saisir les liens qui les unissent et, par conséquent, de mieux arriver à la connaissance du monde végétal.

Les cas de variations parallèles ont été observés actuellement dans un très grand nombre de genres de la Phanérogamie. Nous avons fait encore ressortir leur présence chez des Caféiers, du moins pour des variations. Nous pourrons en citer un cas qui se rapporte à des plantes que nous considérons, pour le moment, comme des espèces dans le genre *Geissaspis* semblant très polymorphe.

Ce cas peut être mis en évidence par un tableau que nous produisons plus loin et dans lequel nous pouvons insérer 10 espèces du Katanga.

Un premier caractère différentiel est basé sur le nombre des folioles, de la feuille composée paripennée. D'un côté nous plaçons les plantes à une paire de folioles, de l'autre à 2—3 paires de folioles.

Dans les deux subdivisions ainsi formées nous avons pu reprendre un caractère tel que le suivant: nervure médiane en bordure de la foliole, nervure médiane à l'intérieur du limbe.

Sans insister sur les autres caractères que nous employons, rappelons ici la clef analytique de ces espèces:

Feuilles à une paire de folioles.
  Nervure principale de la foliole en bordure interne se terminant par un mucron vers le milieu de la hauteur de la foliole . . . . *G. bifoliolata* M. Mich.
  Folioles à nervure principale à l'intérieur du limbe.
    Lobe interne des folioles réduit, atteignant au maximum 3—4 mm de diamètre.
      Folioles peu échancrées au sommet . . . . . . *G. Homblei* De Wild.
      Folioles fortement échancrées au sommet . . . *G. Ringoeti* De Wild.[1]
    Lobe interne des folioles atteignant dans les feuilles adultes au moins 6 mm de diamètre . . . . *G. elisabethvilleana* De Wild.
Feuilles à 2 ou 3 paires de folioles.
  Stipules non auriculées à la base . . . . *G. Bequaerti* De Wild.
  Stipules auriculées à la base.
    Nervure médiane en bordure de la foliole . . . . *G. Descampsii* De Wild. et [Th. Dur.
    Nervure médiane insérée vers le milieu du limbe.
      Folioles cordées au sommet, ciliées, denticulées sur les bords . . . . *G. lupulina* Benth.

1) **Geissaspis Ringoeti** De Wild. n. sp. — Ramis erectis, plus minus ramosis, usque 40 cm altis, velutinis, pilis brunneis; foliis uni-jugis, stipulatis; stipulis basi cordatis, auriculatis, auriculis leviter divergentibus, apice rotundatis vel obtuse cuneatis, 11—18 mm longis et 6—12 mm latis, nervis divergentibus; rachide 4—7 mm longa, sparse velutina; foliolis obovatis, inaequilateralibus, apice forte emarginatis, 10—17 mm longis et 7—11 mm latis, pars interior circ. 3—4 mm lata; inflorescentiis recurvatis, axillaribus, usque 3 cm longis breviter pedunculatis, pedunculo plus minus velutino; bracteolis circ. 12 mm longis et 10—11 mm latis, margine integris, profunde emarginatis, lobis apice apiculatis; floribus pedicellatis; pedicello circ. 2 mm longo; apice bracteolato, bracteolis circ. 2 mm longis, calyce bilabiato 6—7 mm longo.

Congo, Haut-Katanga: Shinsenda, mars 1912 (Ringoet, coll. Homblé, n. 488).

Folioles arrondies ou très légèrement cordées au sommet, glabres sur les bords.
Plante à tiges glabres . . . . *G. Corbisieri* De Wild.
Plante à tiges plus ou moins velues scabres.
Folioles de 6—19 mm de long et 3—7 mm de large . . . . *G. incognita* De Wild.
Folioles de 19—29 mm de long et 10—16 mm de large . . . . *G. rosea* De Wild.[1])

Si nous essayons de grouper ces espèces pour montrer leur parallélisme, en nous basant sur la forme des folioles, nous obtenons le tableau ci-contre qui nous montre certains caractères représentés dans une des séries et non représentés dans l'autre, et certains caractères occupés dans les deux séries; il est donc possible que l'on trouvera d'autres espèces encore qui pourraient répondre à l'une ou l'autre des diagnoses des espèces communes, mais avec une variante dans le caractère que nous avons inscrit en tête: 1 ou 2—3 paires de folioles:

	1 paire de folioles	2—3 paires de folioles
Nervure principale rejetée sur le bord de la foliole	*G. bifoliolata*	*G. Descampsii*
Nervure principale vers le milieu de la foliole.		
1. Foliole non échancrée au sommet .	—	*G. Bequaerti*
	—	*G. incognita*
2. Foliole peu échancrée au sommet .	—	*G. Corbisieri*
	—	*G. rosea*
	G. Homblei	*G. lupulina*
3. Foliole nettement échancrée, cordée au sommet	*G. elisabethvilleana*	—
	G. Ringoeti	—

On pourra nous objecter que le point de départ de notre classification est de peu de valeur, que le nombre de folioles d'une feuille n'est pas un caractère stabile. Cela peut être vrai, mais il est cependant certain que dans les échantillons qui nous sont passés entre les mains le nombre de folioles s'est montré constant dans un même échantillon.

On trouvera naturellement dans les diagnoses de ces espèces[1]), et dans les descriptions que nous publierons ultérieurement[2]) d'autres caractères différentiels, et, au lieu de nous baser sur le nombre de folioles des feuilles nous aurions pu prendre comme caractère initial la forme des stipules,

1) Les descriptions des espèces ici citées sauf celle du *G. Ringoeti* ont paru in Fedde loc. cit. p. 522 nos 65—70.

2) In Études sur la Flore du Katanga vol. II (Annales du Musée du Congo) sous presse.

auriculées ou non à la base, ce qui n'aurait changé en rien la présence, dans les deux groupes constitués de cette manière, de types possédant certains caractères semblables, par exemple la disposition de la nervure principale par rapport au limbe foliaire.

Si nous avons choisi le caractère du nombre des folioles, c'est qu'il est facile à saisir et que le but idéal à poursuivre est d'arriver à connaître de mieux en mieux dans leurs détails morphologiques les plantes sauvages et cultivées, afin de rechercher en même temps que leurs caractères communs, leurs caractères différentiels.

Un de ces derniers pourra souvent à lui seul suffire pour séparer spécifiquement une plante, pour la reconnaître parmi celles du même groupe, tout en pouvant appartenir également à une espèce d'un autre groupe du même genre.

Nous venons de rappeler la valeur que peut avoir le nombre de folioles pour la définition de certaines espèces de Légumineuses; ajoutons bien vite que pour d'autres plantes de cette même famille, la marge entre le minimum et le maximum de folioles d'une même plante est plus étendue, et, dès lors, le caractère perd de son importance. Mais on peut trouver, par exemple dans la disposition des folioles un charactère de valeur et nous citerons à cet appui le genre *Craibia* que MM. Harms et Dunn ont séparé, avec raison, des *Lonchocarpus* [1]).

Chez les nombreux représentants de ce dernier genre, les folioles sont opposées, elles sont alternes chez les *Craibia*. Mais ce caractère peut présenter des variantes qui doivent faire réfléchir le phytographe; en effet, si la plupart des folioles sont alternes dans les feuilles des *Craibia*, il se fait parfois qu'une même feuille porte des folioles opposées et des folioles alternes. Delà, à considérer ces plantes comme des transitions entre les deux assemblages génériques et à refuser aux *Craibia* la valeur de genre, il y a, à notre avis, fort loin.

Dans ce genre *Craibia* on trouve d'ailleurs encore une autre particularité, c'est, pour une espèce, des feuilles unifoliolées. Comme on le voit donc, de façon très nette, un caractère ne peut suffire pour la définition d'un genre ou d'une espèce; mais, il peut avoir une grande valeur comme indication, pour faciliter la reconnaissance de la plante, et il ne faut pas que les opposants de la botanique descriptive considèrent le caractère que le phytographe met en vedette, comme autre chose qu'un moyen pour arriver plus facilement à donner à la plante son état-civil. Nous voudrions encore ajouter, à propos du genre *Craibia*, affine des *Lonchocarpus* et *Millettia*, très polymorphes, les quelques remarques suivantes relatives à l'extension de sa distribution.

---

1) Cf. Harms in Mildbraed, Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, Bd. II (1911) p. 257.

Récemment, M. Harms y considérait 12 espèces, en comptant nos *Lonchocarpus affinis* et *dubius* (= *Craibia affine* De Wild. et *Craibia dubia* De Wild.) du Katanga comme distincts, ce que seuls des documents nombreux pourront certifier; il faudra, à cette liste, ajouter le *Craibia Laurentii* (= *Lonchocarpus Laurentii* De Wild.) qui, étant donné la création du nouveau genre, doit être extrait des *Lonchocarpus*, par suite, entre autres, des folioles alternes de ses feuilles composées.

Nous rappelions plus haut qu'il pouvait être, à notre avis, mauvais pour le progrès des connaissances botaniques de réunir de nombreuses espèces avant d'avoir pu prouver, par des faits, leur similitude; nous pourrions citer à ce propos de nombreux exemples. Un d'entre eux nous est encore récemment tombé sous les yeux. Dans la révision des Bignoniacées de l'Afrique tropicale, M. Sprague propose pour le *Stereospermum Kunthianum* la synonymie suivante:

S. dentatum A. Rich.
S. integrifolium A. Rich.
S. Arguezanum A. Rich.
S. senegalense Miq.
S. discolor K. Schum.
S. cinereo-viride K. Schum.
S. molle K. Schum.
S. Arnoldianum De Wild.[1]

L'auteur se voit ainsi forcé de donner aux organes de l'espèce composite des caractères tels que:

> Branchlets striate or rugose. Leaves 6 to 14 inch long, glabrous, pubescent or tomentose. Leaflets conspicuously stalked or subsessile, ovate or elliptic-oblong, more rarely suborbicular, obtuse (more rarely subacute), and usually shortly acuminate at the apex, obtusely cuneate or rounded at the base, entire or more or less serrate. Calyx campanulate, truncate or more or less 4—5 lobed, glabrous, pubescent or tomentose outside, often glandular.

L'espèce comprise de façon aussi large est tellement variable qu'il devient vraiment difficile de la reconnaître. Les seuls caractères que possèdent toutes les plantes réunies sous ce nom, sont, l'un positif, l'autre négatif: calice campanulé; bractées non foliacées.

Dans le groupe ainsi formé l'auteur ne reconnaît donc plus aucune valeur à l'indument, alors que dans l'autre groupe caractérisé par: »calice tubuleux, bractées foliacées«, il classe à part les formes à calice et folioles glabres et celles à calice et folioles velues. Pourquoi ce qui est de valeur dans un cas n'en a-t-il plus dans l'autre, et cela dans un même genre? Nous devons avouer qu'il nous est impossible de considérer notre *S. Arnoldianum* du Katanga, à feuilles densément velues, comme identique au *S. dentatum*, d'autant plus qu'une forme de cette dernière espèce existe dans la zone Katangienne et que nous trouverons probablement côte à côte des plantes si différentes les unes des autres que, dans l'intérêt

1) Cf. Sprague in Flora of trop. Africa IV, 2 p. 517 et suiv.

même de la connaissance de la flore nous serons amenés à admettre leur spécificité.

Ce cas n'est pas unique, et au lieu de conduire au résultat si désirable, celui de diminuer le nombres des espèces vraies, d'empêcher la création d'espèces nouvelles et par suite de faciliter les études phytographiques, il amène en général au résultat tout opposé. Celui qui se trouve en présence d'une description aussi touffue, sera porté souvent à créer une espèce nouvelle qui pourra être identique à une des plantes rejetées en synonymie.

Les biologistes nous objecteront que les caractères sur lesquels nous avons insisté, par hasard, à propos des *Stereospermum* ne sont pas des caractères spécifiques, qu'ils sont simplement la résultante des conditions de milieu. Le Haut-Katanga est, aux points de vue orographique, géologique, climatérique, si différent des régions qui l'environnent au sud, à l'ouest, à l'est et au nord qu'il n'est certes pas étonnant que les plantes y aient pris un aspect particulier! Admettons un moment que cela soit exact, que des espèces se soient transformées, là-bas, sous l'action du milieu. Ces formes locales ne méritent-elles pas une appellation particulière? Cela ne vaut-il pas mieux que de les considérer comme identiques à des espèces centro-africaines, par exemple, ce qui ne mettrait pas en évidence ces caractères soi-disant purement biologiques et rendrait du même coup les études biologiques et phytogéographiques fort peu précises?

Mais pour admettre cette théorie, plausible du reste, il faudrait qu'il soit prouvé que les plantes du Katanga et les plantes affines de l'est, de l'ouest, du nord et du sud de cette région botanique particulière puissent se transformer les unes dans les autres lorsqu'elles sont mises dans les mêmes conditions de développement!

Cette preuve a-t-elle été donnée? Nous pouvons certifier que non, et nous pensons, tout en reconnaissant que le milieu agit fortement pour la plante, qu'il est en général téméraire de considérer comme identiques deux plantes provenant de régions très distinctes, aussi longtemps que de régions intermédiaires on n'a pas obtenu des documents comparables, surtout s'il existe entre elles, ne fut-ce que de minimes différences.

Bien que l'étude de la flore très riche du Katanga, à laquelle nous venons de faire allusion dans ces observations, soit à peine ébauchée, nous sommes naturellement amenés à envisager son origine.

Pour le moment, elle paraît riche en espèces endémiques, mais elle est plutôt pauvre en genres particuliers. Ceux que l'on y rencontre se retrouvent au sud, à l'est, à l'ouest et même au nord, et en particulier dans la zone étroite qui entoure la cuvette congolaise centrale et relie le Katanga par le »Graben« des Grands lacs à la région du Nil. La ressemblance de certains de ses éléments avec ceux de la flore nilienne et de la flore des Grands lacs nous a amené à considérer la flore Katangienne

comme une flore originelle de l'Afrique, une de celles dont sont issues, au moins partiellement, les flores du centre africain. Il est certain en effet, que les rivières nombreuses descendant des hauts plateaux du Katanga, ont, par suite de leur nature même, amené vers le centre du Congo et même jusque dans le Bas-Congo, des plantes qui primitivement ne devaient pas exister dans cette région.

Que cette flore ait avec celle de l'Angola des ressemblances, cela est indiscutable, car vers l'ouest et vers le sud la zone du Katanga se perd petit à petit dans les plateaux du Haut-Kasai et du Haut-Angola.

Certains genres de cette dernière région trouvent probablement dans le Katanga la limite occidentale de leur distribution. Un de ceux-ci semble être le *Paivaeusa*, décrit par Welwitsch, dont nos collecteurs belges ont retrouvé des échantillons au Katanga.

Mais il est aussi notoire qu'il est encore impossible de donner sur l'origine de cette flore, intéressante à plus d'un titre, des indications définitives. Il nous faudra de nombreuses explorations botaniques poursuivies méthodiquement, des études phytographiques détaillées, afin de dresser un inventaire des richesses végétales qui pourra être comparé aux données accumulées sur les régions voisines, qui, elles aussi, demandent à être plus soigneusement étudiées.

Ce but ne peut être obtenu que par l'étude simultanée, sur place et en Europe, des espèces et de leurs variations. Les phytographes parviendront alors à définir ceux des éléments de cette flore franchement indigènes, et ceux qui y ont été amenés par l'homme qui depuis des siècles s'est rué sur le centre de l'Afrique, y pénétrant du Sud et de l'Est, comme de l'Ouest et du Nord.

C'est, pensons-nous, un des grands mérites du Prof. Engler d'avoir remis en honneur en Allemagne les études phytographiques, d'avoir réussi à réunir autour de lui une École.

Le Prof. Engler a bien compris que ces études peuvent seules permettre d'arriver à une connaissance approfondie de la filiation des êtres, à faire de la géobotanique rationnelle et définitive, qui a pour l'avenir économique des pays neufs une importance considérable, car elle permet, comme l'a dit un jour le prof. Flahault, de connaître la place de chaque chose et de mettre chaque chose à sa place.
